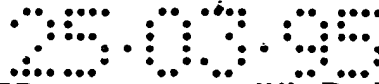


12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer 295 05 068.3
- (51) Hauptklasse B65D 75/36
Nebeklasse(n) B65D 75/62 B65D 85/72
- (22) Anmeldetag 25.03.95
- (47) Eintragungstag 18.05.95
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 29.06.95
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Kleinverpackung für flüssiges oder pastöses
Material, insbesondere pastöse Lebensmittel
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Imer, Rodney Haydn, Dipl.-Ing., 40212 Düsseldorf,
DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Patentanwälte Sroka und Feder, 40545 Düsseldorf



DIPL.-ING. P.-C. SROKA, DR. H. FEDER, DIPL.-PHYS. DR. W.-D. FEDER
PATENTANWÄLTE & EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

POSTFACH 11 10 38
D-40510 DÜSSELDORF

DOMINIKANERSTR. 37
D-40545 DÜSSELDORF

TELEFON (02 11) 55 34 02
TELEX 8 584 550
TELEFAX (02 11) 57 03 16

5

24. März 1995 WF/B1
Unsere Akte 95-20-27

10

- 15 Herr Rodney Haydn Imer, Berliner Allee 45,
40212 Düsseldorf
-

- 20 Kleinverpackung für flüssiges oder pastöses Material,
insbesondere pastöse Lebensmittel

Die Erfindung betrifft eine Kleinverpackung für flüs-
siges oder pastöses Material, insbesondere pastöse

- 25 Lebensmittel, mit einem wannenartig ausgebildeten
Aufnahmebehälter aus Kunststoffmaterial, dessen Öff-
nung an der Oberseite mit einer Folie aus Kunststoff
oder einem Metall-Kunststoffverbund verschlossen ist.

- 30 Derartige Kleinverpackungen sind insbesondere im Ho-
tel- und Gaststättengewerbe sowie bei der Bewirtung
der Fahrgäste in Verkehrsmitteln wie Flugzeugen zur
Verpackung von pastösen bzw. streichfähigen Lebens-
mitteln wie Butter, Honig, Konfitüre aber auch Soßen,
35 Salatdressings und dergleichen allgemein üblich. Ein
wesentlicher Nachteil dieser Kleinverpackungen be-
steht darin, daß man zum Öffnen der Verpackung und
zum Entnehmen ihres Inhalts beide Hände benötigt, da
mit einer Hand der Aufnahmebehälter festgehalten wer-



5 den muß, während die andere Hand zunächst die Folie
von der Öffnung an der Oberseite abzieht und dann
mittels eines Löffels oder dergleichen den Inhalt
entnimmt. Diese Handhabung ist umständlich und unter
10 beengten Verhältnissen und in bewegten Verkehrsmit-
teln mühsam und oft nicht möglich, ohne daß die Ge-
fahr besteht, sich selbst oder andere Personen mit
dem Verpackungsinhalt zu verschmutzen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Klein-
15 verpackung der oben und im Oberbegriff des Schutzan-
spruchs 1 angegebenen Bauart so auszubilden, daß nur
eine Hand benötigt wird, um den Inhalt der Verpackung
zu entnehmen und gegebenenfalls auf einer Unterlage,
also einem Teller, einer Scheibe Brot oder derglei-
20 chen, zu verteilen.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit
einer Kleinverpackung, welche die Merkmale aus dem
kennzeichnenden Teil des Schutzanspruchs 1 aufweist.
25 Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in
den Unteransprüchen beschrieben.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, den
Aufnahmebehälter der Kleinverpackung so auszugestalt-
30 ten, daß er, wenn er in einer bestimmten, an seine
Form angepaßten Weise zusammengedrückt wird, entlang
einer vorgegebenen Sollbruchlinie im Bodenbereich
aufbricht und der Inhalt der Verpackung durch wei-
teres Drücken ganz oder teilweise herausgedrückt wer-
35 den kann. Wie weiter unten anhand von Ausführungsbei-

5 spielen näher erläutert, besitzt hierzu der wannenar-
tige Aufnahmebehälter der Kleinverpackung eine beson-
dere Form mit zwei in einer Bodenkante zusammenlau-
fenden und unter einem vorgegebenen nicht zu großen
Winkel ausgerichteten Stirn-Bodenwänden und zwei im
10 wesentlichen parallel zueinander stehenden Seitenwän-
den, so daß der Aufnahmebehälter im Längsschnitt pa-
rallel zu den Seitenwänden im wesentlichen dreieckig
erscheint. Auf diese Weise kann der Aufnahmebehälter
leicht mit zwei Fingern einer Hand an den beiden
15 Stirn-Bodenwänden ergriffen und zusammengedrückt wer-
den. Die Seitenwände sind so ausgebildet, daß sie im
Bereich der Zwickel zwischen ihren von der Bodenkante
ausgehenden Seitenkanten eine gewisse Stabilität ge-
gen Verformung besitzen, während sie in dem mehr der
20 Öffnung zugewandten Bereich durchaus beim Zusammen-
drücken nach innen einknicken sollen. Dies hat zur
Folge, daß beim Zusammendrücken der äußeren Enden der
Stirn-Bodenwände nach innen die beiden Stirn-Boden-
wände um im Abstand von der Bodenkante gelegene, sich
25 im Bereich der Zwickel befindende momentane Drehach-
sen derart verschwenken, daß ein starker Zug im Be-
reich der Bodenkante auftritt und eine hier vorgese-
hene Sollbruchlinie aufbricht, so daß durch weiteres
Zusammendrücken der Stirn-Bodenwände der Verpackungs-
30 inhalt durch die an der Bodenkante entstehende
schlitzartige Austrittsöffnung herausgedrückt werden
kann. Dieses Verhalten des Aufnahmebehälters beim Zu-
sammendrücken kann durch die geeignete Auswahl des
Kunststoffmaterials für den Aufnahmebehälter und die
35 weiter unten genauer erläuterte spezielle Ausgestal-

5 von Verstärkungsauflagen an den Seitenwänden und Ver-
steifungsrippen an den Stirn-Bodenwänden erreicht
werden. Als geeignetes Kunststoffmaterial für die
Ausbildung des Aufnahmebehälters kommt in erster Li-
10 nie Polystyrol in Frage. Im folgenden werden anhand
der beigefügten Zeichnungen Ausführungsbeispiele für
eine Kleinverpackung nach der Erfindung näher erläu-
tert.

In den Zeichnungen zeigen:

15

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung, in
Richtung von außen auf die Bodenkante gesehen, eine
erste Ausführungsform einer Kleinverpackung;

20

Fig. 2 in einer Darstellung analog Fig. 1 die
Kleinverpackung im teilweise zusammengedrückten Zu-
stand;

25

Fig. 3 in einer gegenüber Fig. 1 leicht vergrößer-
ten Darstellung einen Vertikalschnitt durch die
Kleinverpackung nach Fig. 1;

30

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig.
3;

Fig. 5 in gegenüber Fig. 1 leicht vergrößerter
perspektivischer Darstellung eine Ansicht der Klein-
verpackung nach Fig. 1 von der Öffnungsseite her;

35

Fig. 6 in einer Schnittdarstellung analog Fig. 3

5 die Kleinverpackung nach Fig. 1 im gestreckten und teilweise zusammengedrückten Zustand zur Erläuterung der Drehachsen und Schwenkrichtungen;

10 Fig. 6A in stark vergrößerter Darstellung einen Teilabschnitt der Kleinverpackung nach Fig. 6 im Bereich der Bodenkante;

15 Fig. 7 in einer Darstellung analog Fig. 1 eine zweite Ausführungsform einer Kleinverpackung;

Fig. 7A einen Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 7;

20 Fig. 8 in einer Darstellung analog Fig. 1 eine dritte Ausführungsform einer Kleinverpackung;

Fig. 9 einen Schnitt nach der Linie IX-IX in Fig. 8;

25 Fig. 10 die Kleinverpackung nach Fig. 8 in einer Darstellung analog Fig. 6 zur Erläuterung der Drehachsen und Schwenkrichtungen;

30 Fig. 11 in einer Darstellung analog Fig. 1 eine vierte Ausführungsform einer Kleinverpackung;

Fig. 12 einen Schnitt nach der Linie XII-XII in Fig. 11;

35 Fig. 13 die Kleinverpackung nach Fig. 11 in einer

- 5 Darstellung analog Fig. 6 zur Erläuterung der Drehachsen und Schwenkrichtungen.

Die in den Fig. 1 bis 6 dargestellte Kleinverpackung besitzt einen wannenartig ausgebildeten Aufnahmebe-
10 hälter 1 aus Kunststoffmaterial, dessen in Fig. 1 vom Betrachter abgewandte Einfüll-Öffnung an der Ober-
seite mit einer Folie 2 aus Kunststoff oder einem Metall-Kunststoffverbund verschlossen ist. Hierzu be-
sitzt der Aufnahmebehälter 1 am oberen Rand einen
15 Flansch 1.1, an dem die Folie 2 befestigt ist. Der Flansch 1.1 ist an der Quermittellinie der Packung mit Kerben 1.2 versehen, damit das weiter unten be-
schriebene und für die Entleerung wichtige Einknicken am oberen Rand erleichtert ist. Der Aufnahmebehälter
20 wird gebildet durch zwei senkrecht zur Ebene der Öffnung stehende Seitenwände 3 und 4 die parallel zueinander angeordnet sind. Zwischen den beiden Seitenwänden 3 und 4 sind Wände angeordnet, die im folgenden als Stirn-Bodenwände 5 und 6 bezeichnet werden, da
25 sie zusammen mit den Seitenwänden 3 und 4 die wannenartige Ausbildung des Aufnahmebehälters 1 bedingen. Diese Stirn-Bodenwände 5 und 6 laufen vom oberen Rand des Aufnahmebehälters ausgehend, unter einem vorgegebenen spitzen Winkel zur Ebene der Öffnung nach innen
30 und unten und laufen in einer Bodenkante 7 zusammen. An dieser Kante bilden die Stirn-Bodenwände 5 und 6 einen Winkel miteinander, der nicht zu groß und jedenfalls kleiner als 180° sein soll. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind es ca. 90° . Die Seitenwände
35 3 und 4 besitzen in dem schraffiert dargestellten Be-

5 reich 3.1 bzw. 4.1 der Zwickel zwischen den von der
Bodenkante 7 ausgehenden Seitenkanten Abschnitte, die
mit Verstärkungsauflagen 3.3 bzw. 4.3 (siehe Fig. 4)
versehen sind, um den Seitenwänden in diesem Bereich
eine besondere Stabilität zu verleihen. Andererseits
10 besitzen sie in den sich an diese Zwickel nach außen
anschließenden Bereichen jeweils auf die Quermittel-
linie im Öffnungsbereich zulaufende Knicklinien 3.2
bzw. 4.2 die so ausgestaltet sind, daß bei Ausübung
eines nach innen gerichteten Druckes auf die Stirn-
15 Bodenwände 5 und 6 ein Einknicken der Seitenwände 3
und 4 nur nach innen erfolgen kann.

Entlang der Bodenkante 7 ist im Material eine Soll-
bruchlinie vorgesehen.

20 Wenn die Kleinverpackung nach Fig. 1 bis 6 mit einem
pastösen Material gefüllt ist, verhält sie sich beim
Ergreifen des Aufnahmebehälters 1 mit einer Hand und
einem in Fig. 2 illustrierten Zusammendrücken der
25 Stirn-Bodenwände 5 und 6 nach innen in der nachfol-
gend beschriebenen Weise, die besonders gut aus den
Fig. 2, 6 und 6A zu entnehmen ist. Durch das nach In-
nendrücken in Pfeilrichtung I1 und I2 der Stirn-Bo-
denwände 5 und 6 werden im Bereich der Seitenwände 3
30 und 4 und im Bereich der Bodenkante 7 erhebliche
Spannungen erzeugt. Dadurch, daß die Seitenwände 3
und 4 in den Bereichen 3.1 und 4.1 der Zwickel rela-
tiv stabil ausgebildet sind und infolge der in den
weiter außen liegenden Bereichen angeordneten Knick-
35 linien 3.2 und 4.2 und der Kerben 1.2 und 1.3, ver-

5 hält sich der Aufnahmebehälter beim Zusammendrücken
in einer Weise, die besonders gut aus Fig. 2 zu er-
kennen ist. Die Seitenwände 3 und 4 sowie die die
Einfüll-Öffnung abdeckende Folie 2 knicken nach innen
ein, und die Stirn-Bodenwände 5 und 6 werden um
10 momentane Drehachsen D1 und D2, die sich in den sta-
bilen Bereichen 3.1 und 4.1 der Seitenwände ausbil-
den, in einer Weise verschwenkt, wie dies in den Fig.
2 und 6 angegeben ist. Dies bedeutet, daß zwar die
äußeren Bereiche der Stirn-Bodenwände 5 und 6 nach
15 innen schwenken, ihre inneren der Bodenkante 7 zuge-
wandten Bereich jedoch in Pfeilrichtung A1 und A2
nach außen auseinandergezogen werden. Dies führt
dazu, daß der Aufnahmebehälter 1 wegen der entlang
der Bodenkante 7 vorgesehenen Sollbruchlinie 7.1
20 (siehe Fig. 6A) entlang der Bodenkante 7 aufreißt und
durch weiteres Drücken auf die Stirn-Bodenwände 5 und
6 in den Pfeilrichtungen I1 und I2 der Inhalt der
Kleinverpackung durch den sich bildenden Austritts-
Schlitz an der Bodenkante 7 herausgedrückt werden
25 kann. Der Bereich, in dem sich die momentanen
Drehachsen D1 und D2 bilden, ist in Fig. 6 durch
Kreise D'1 und D'2 gekennzeichnet. Weiterhin ist in
Fig. 2 und Fig. 6 die Kleinverpackung in der ur-
sprünglichen Gestalt gestrichelt dargestellt.

30 Damit das aus Fig. 2 ersichtliche Auseinanderreißen
des Aufnahmebehälters entlang der Bodenkante 7 auch
bei Kleinverpackungen, deren Breite in Richtung der
Bodenkante 7 einen gewissen Betrag überschreitet, si-
35 chergestellt ist, die Verpackungen also nicht zu

5 schmal hergestellt werden müssen, hat es sich als
vorteilhaft erwiesen, wenn die Stirn-Bodenwände 5
und 6 mindestens in der Umgebung der Bodenkante 7 je-
weils mit sich senkrecht zur Bodenkante 7 erstrecken-
den Versteifungsrippen versehen sind, die nach außen
10 oder nach innen weisend eingeprägt sein können.

Fig. 7 und 7A zeigen eine zweite Ausführungsform der
Kleinverpackung, die mit derartigen Versteifungs-
rippen 5.1 und 6.1 versehen ist. Diese Versteifungs-
15 rippen sind als nach innen gerichtete Einprägungen
ausgebildet. Im übrigen ist die Ausführungsform nach
Fig. 7 analog der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 6
aufgebaut und funktioniert in der gleichen Weise. Für
die mit der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 6 glei-
20 chen Bauelemente sind daher die gleichen Bezugszif-
fern verwendet.

Bei der oben beschriebenen Ausführungsform sind die
Stirn-Bodenwände 5 und 6 als durchlaufend ebene Wände
25 ausgebildet, die in der Bodenkante 7 zusammenlaufen
und somit besitzt der Aufnahmebehälter entlang einer
senkrecht zur Bodenkante 7 verlaufenden Ebene im we-
sentlichen einen dreieckigen Querschnitt. Dies ist
für die angestrebte Funktionsweise keineswegs zwin-
30 gend, was anhand der nachfolgend beschriebenen Aus-
führungsformen gezeigt wird.

Die Fig. 8 bis 10 und 11 bis 13 zeigen Ausführungs-
beispiele die im Prinzip so aufgebaut sind wie die
35 Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 7 mit dem Un-

5 terschied, daß die Ausgestaltung der Stirn-Bodenwände
und ihrer Ausrüstung mit Versteifungsrippen gewisse
Unterschiede aufweist.

Die Ausführungsform nach Fig. 8 bis 10 besitzt einen
10 Aufnahmebehälter 11 mit einem Flansch 11.1 am oberen
Rand, auf dem eine Folie 12 befestigt ist. Der Auf-
nahmebehälter 11 besteht aus Seitenwänden 13 und 14
und Stirn-Bodenwänden, die jeweils aus zwei ebenen
Abschnitten 15.1 und 15.2 sowie 16.1 und 16.2 aufge-
15 baut sind. Die an die obere Öffnung anschließenden
größeren Abschnitte 15.1 und 16.1 stehen unter einem
ähnlichen Winkel zueinander, wie bei der Ausführungs-
form nach Fig. 1 bis 6, während die sich daran an-
schließenden und in der Bodenkante 17 zusammenlaufen-
20 den Abschnitte 15.2 und 16.2 an ihren Innenseiten an
der Bodenkante 17 einen stumpfen Winkel miteinander
einschließen. Die Seitenwände 13 und 14 besitzen wie-
derum verstärkte Zwickelbereiche 13.1 und 14.1 sowie
Knicklinien 13.2 und 14.2 zum Einknicken der Seiten-
25 wände nach innen wie bereits beschrieben. Die Stirn-
Bodenwände 15.1-15.2 und 16.1-16.2 sind mit auf ihrer
Längsmittle verlaufenden Versteifungsrippen 15.3 und
16.3 versehen die, wie Fig. 9 zeigt, nach innen ein-
geprägt sind.

30 Das Verhalten dieser Kleinverpackung, bei dem bereits
beschriebenen Vorgang des Zusammendrückens, ist aus
Fig. 10 zu entnehmen, in der die Kleinverpackung im
ursprünglichen Zustand gestrichelt angedeutet und im
35 zusammengedrückten Zustand mit ausgezogenen Linien

5 dargestellt ist. Wenn auf die äußeren Enden der
Stirn-Bodenwandabschnitte 15.1 und 16.1 ein Druck in
Pfeilrichtung I1 und I2 ausgeübt wird, entstehen die
erwähnten Spannungen, der Aufnahmebehälter knickt
entlang der Knicklinien 13.2 und 14.2 nach innen ein,
10 ebenso die Folie 12, welche die Öffnung abdeckt. Auf-
grund der entstehenden Spannungen entstehen in den
Zwickelbereichen wiederum Bereiche D'1 und D'2, in
denen sich momentane Drehachsen bilden, um welche die
Stirn-Bodenwände derart schwenken, daß ihre der Bo-
15 denkante 17 zugewandten Enden in Pfeilrichtung A1 und
A2 auseinandergezogen werden, was zum Aufreißen ent-
lang der vorgesehenen Sollbruchlinie führt. Das Auf-
reißen auch im mittleren Bereich der Bodenkante 17
wird bei dieser Ausführungsform dadurch unterstützt,
20 daß in einem in Fig. 10 mit D'3 bezeichneten Bereich
die Unterkanten der Versteifungsrippen 15.3 und 16.3
aufeinander auftreffen und sich hier ein weiterer
Fixpunkt bildet, bzw. eine weitere momentane
Drehachse für den mittleren Bereich der an der Boden-
25 kante 17 zusammenlaufenden Ränder der Stirn-Boden-
wandabschnitte 15.2 und 16.2. Hierdurch ist auch das
Aufreißen im mittleren Bereich sichergestellt.

Die Ausführungsform nach den Fig. 11 bis 13 besitzt
30 einen Aufnahmebehälter 21 mit oberem Flansch 21.1,
der Kerben 21.2 aufweist und mit einer Folie 22 ver-
schlossen ist. Es sind Seitenwände 23 und 24 vorhan-
den sowie Stirn-Bodenwandabschnitte 25.1 und 25.2
bzw. 26.1 und 26.2, die in ähnlicher Weise zueinander
35 stehen wie bei der Ausführungsform nach Fig. 8 bis

5 10. Die Seitenwände 23 und 24 besitzen im Bereich der
Bodenkante 27 wiederum verstärkte Zwickelbereiche
23.1 und 24.1 und sind wie bei den anderen Ausfüh-
rungsformen mit Knicklinien 23.2 und 24.2 versehen.
Der Unterschied zur Ausführungsform nach Fig. 8 bis
10 besteht darin, daß die auf der Längsmittle der
Stirn-Bodenwandabschnitte 25.1-25.2 und 26.1-26.2
vorgesehenen Versteifungsrippen 25.3 und 26.3 wie aus
Fig. 12 zu entnehmen, nach außen weisend eingepreßt
sind.

15 Das Verhalten dieser Kleinverpackung beim Zusammen-
drücken nach innen der äußeren Stirn-Bodenwandab-
schnitte 25.1 und 26.1 ist aus Fig. 13 abzulesen, in
der wiederum der ursprüngliche Zustand der Kleinver-
packung gestrichelt angedeutet ist. Bei einem Druck
20 in Pfeilrichtung I1 und I2 knicken wiederum die
Seitenwände 23 und 24 und die die Öffnung abdeckende
Folie 22 nach innen ein und es bilden sich in den
Zwickelbereichen 23.1 und 24.1 der Seitenwände 23 und
25 24 die Bereiche D'1 und D'2, in denen die momentanen
Drehachsen für die Stirn-Bodenwände liegen, deren in-
nere in der Bodenkante 27 zusammenlaufende Abschnitte
25.2 und 26.2 in Pfeilrichtung A1 und A2 nach außen
bewegt werden, bis zum Aufreißen des Aufnahmebehäl-
30 ters entlang der Bodenkante 27.

Als Kunststoffmaterial für die Ausbildung der Aufnah-
mebehälter 1 bzw. 11 und 21 wird ein Kunststoffmate-
rial vorgeschlagen, das eine gewisse Festigkeit und
35 Stabilität aufweisen soll, um die oben geschilderten

25.03.95 95-20-27

13

- 5 Verhaltensweisen zu ermöglichen. Polystyrol hat sich hier als geeignet erwiesen. Die Stirn-Bodenwände und die Seitenwände können mittels eines Formungsvorgangs aus einer Folie mit 200μ bis 300μ Dicke hergestellt werden, während die die Öffnung abdeckende Folie eine
- 10 Dicke von etwa 50μ bis 70μ besitzen kann.

295050 68

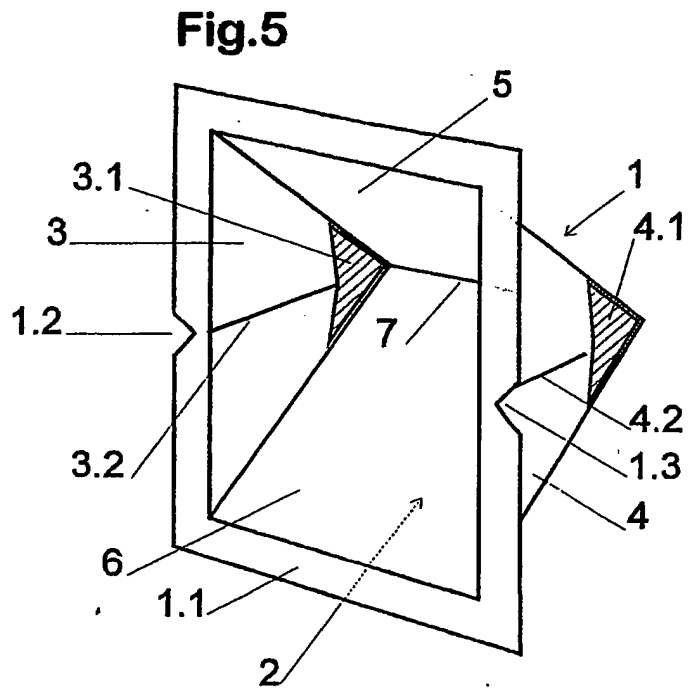
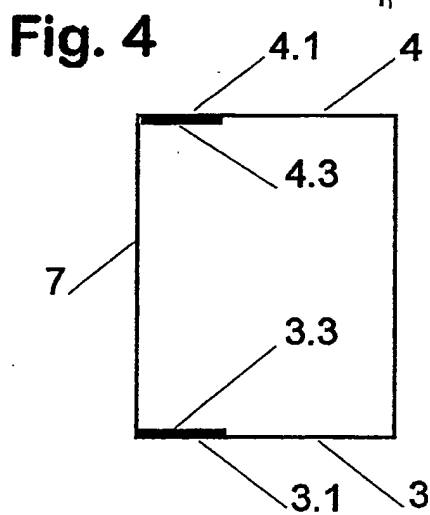
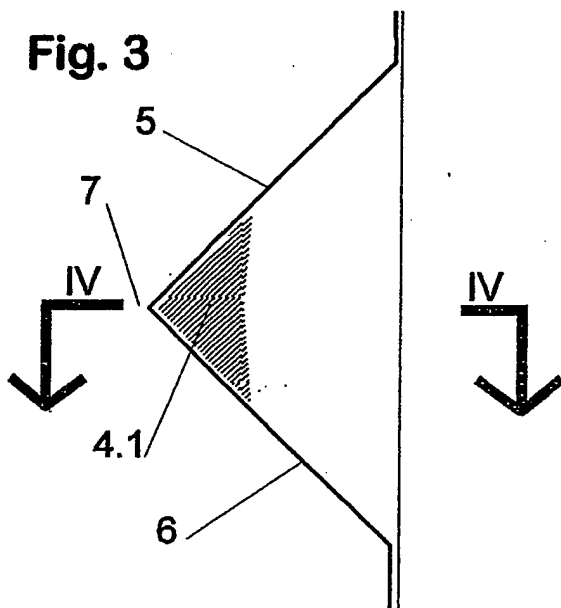
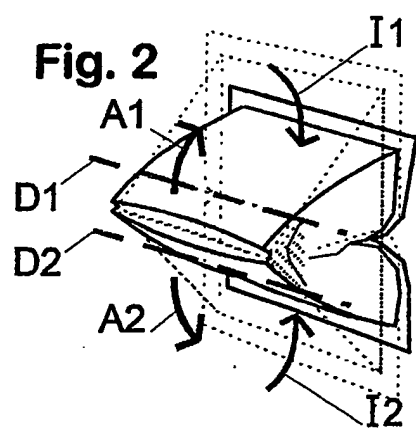
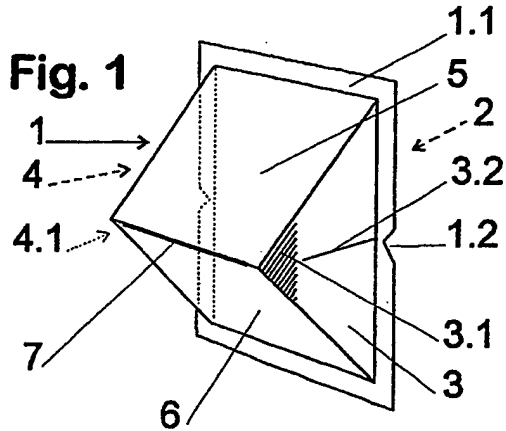
Schutzansprüche

- 5 1. Kleinverpackung für flüssiges oder pastöses Material, insbesondere pastöse Lebensmittel, mit einem
wannenartig ausgebildeten Aufnahmebehälter aus
Kunststoffmaterial, dessen Öffnung an der Ober-
seite mit einer Folie aus Kunststoff oder einem
10 Metall-Kunststoffverbund verschlossen ist, dadurch
gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (1, 11,
21) zwei ebene, im wesentlichen parallel zueinan-
der und senkrecht zur Ebene der Öffnung stehende
Seitenwände (3, 4; 13, 14; 23, 24) besitzt, sowie
15 zwei zwischen den Seitenwänden angeordnete Stirn-
Bodenwände (5, 6; 15, 16; 25, 26) die an ihrer In-
nenseite mit der Ebene der Öffnung spitze Winkel
und miteinander Winkel $< 180^\circ$ einschließen und zu
einer in einer Symmetrieebene des Aufnahmebehäl-
20 ters (1, 11, 21) liegenden, senkrecht zu den Sei-
tenwänden stehenden, scharf ausgebildeten Boden-
kante (7, 17, 27) zusammenlaufen, an der eine
Sollbruchlinie vorgesehen ist, wobei die Seiten-
wände (3, 4; 13, 14; 23, 24) mindestens im Bereich
25 der Zwickel (3.1, 4.1; 13.1, 14.1; 23.1, 24.1) an-
schließend an die Bodenkante (7, 17, 27) eine sol-
che Steifigkeit besitzen, daß beim Zusammendrücken
der zu beiden Seiten der Bodenkante liegenden
Stirn-Bodenwände im gefüllten Zustand der Ver-
30 packung im Bereich dieser Zwickel in einem Abstand
von der Bodenkante (7, 17, 27) jeweils parallel
zur Bodenkante verlaufende momentane Drehachsen
(D1, D2) liegen, um welche die äußeren Enden der
Stirn-Bodenwände nach innen (I1, I2) und die in
35 der Bodenkante (7, 17, 27) zusammenlaufenden Enden

- 5 der Stirn-Bodenwände nach dem Abreißen entlang der Sollbruchlinie nach außen (A1, A2) schwenken derart, daß im Bereich der Bodenkante (7, 17, 27) eine Austrittsöffnung gebildet wird.
- 10 2. Kleinverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (1) zwei ebene, in der Bodenkante (7) zusammenlaufende Stirn-Bodenwände (5, 6) aufweist, die an ihrer Innenseite einen Winkel von etwa 90° einschließen.
- 15 3. Kleinverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter (11, 21) zwei in der Bodenkante (17, 27) zusammenlaufende Stirn-Bodenwände aufweist, die sich aus mehreren ebenen
- 20 Wandabschnitten (15.1, 15.2, 16.1, 16.2; 25.1, 25.2, 26.1, 26.2) zusammensetzen, welche an ihrer Innenseite vorgegebene Winkel miteinander einschließen, wobei die jeweils innersten Wandabschnitte (15.2, 16.2; 25.2, 26.2) in der Bodenkante (17, 27) zusammenlaufen und dort an ihrer
- 25 Innenseite einen stumpfen Winkel miteinander einschließen.
- 30 4. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (3, 4; 13, 14; 23, 24) jeweils im Bereich zwischen den Zwickeln (3.1, 4.1; 13.1, 14.1; 23.1, 24.1) und der Öffnung an der Oberseite symmetrisch zu den Stirn-Bodenwänden verlaufende, ein Nachinnen-
- 35 knicken ermöglichende Knicklinien (3.2, 4.2; 13.2, 14.2; 23.2, 24.2) aufweisen.

- 5 5. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (3, 4;
13, 14; 23, 24) im Bereich der Zwickel (3.1, 4.1;
13.1, 14.1; 23.1, 24.1) mit Verstärkungen versehen
sind.
- 10 6. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stirn-Bodenwände
(5, 6; 15.1-15.2, 16.1-16.2; 25.1-25.2, 26.1-26.2)
an ihrer Innen- und/oder Außenseite jeweils minde-
15 stens eine sich über mindestens einen Teil ihrer
Länge bis unmittelbar vor die Bodenkante (7, 17,
27) erstreckende Versteifungsrippe (5.1, 6.1;
15.3, 16.3; 25.3, 26.3) aufweisen.
- 20 7. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebehälter
(1, 11, 21) aus einem Polystyrol besteht.
- 25 8. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stirn-Bodenwände
und die Seitenwände aus einer Folie mit ca. 200 μ
bis 300 μ Dicke geformt sind.
- 30 9. Kleinverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der die Öff-
nung abdeckenden Folie ca. 50 μ bis 70 μ beträgt.

25.03.95



295050 68

25.03.95

Fig.6A

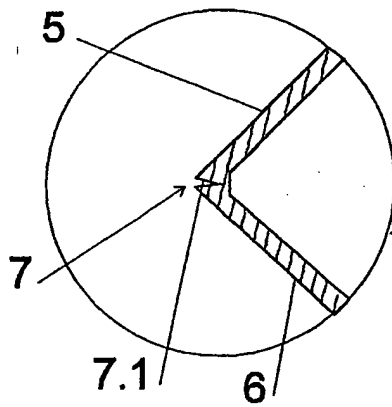


Fig.6

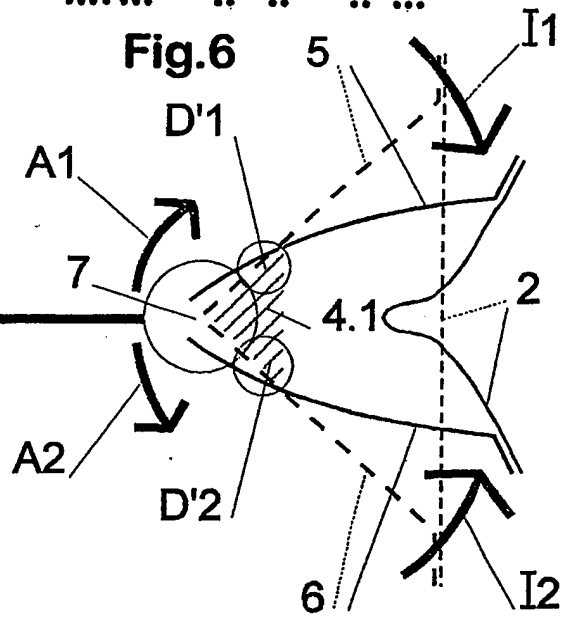


Fig.7

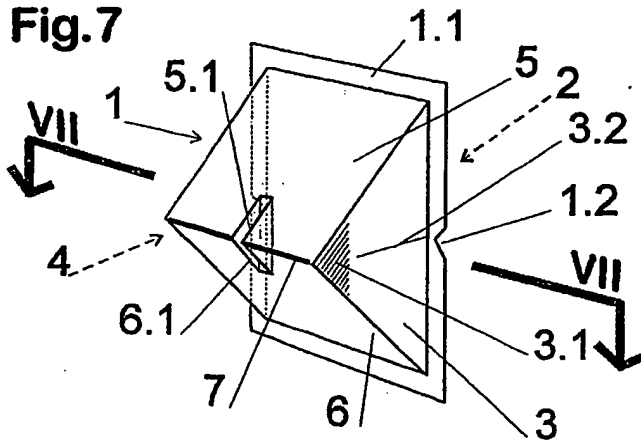
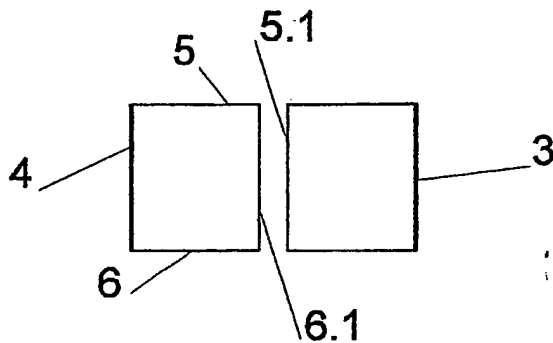


Fig. 7A



295050 68

25.03.95

Fig.8

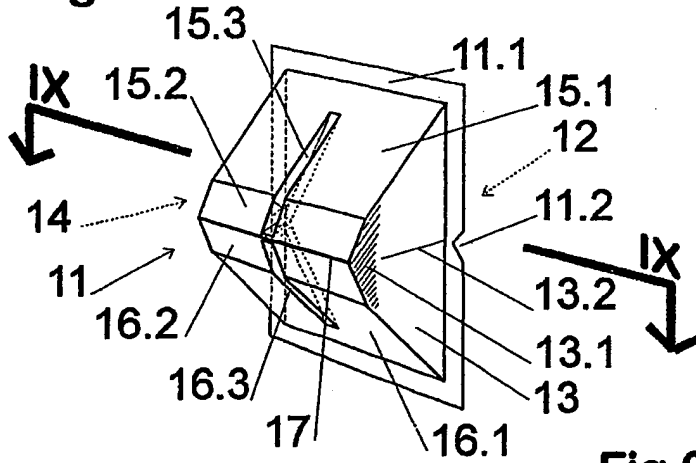


Fig.9

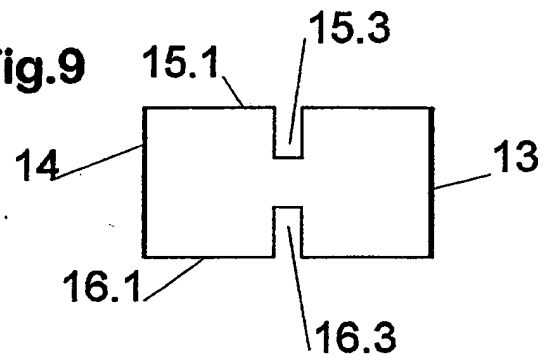
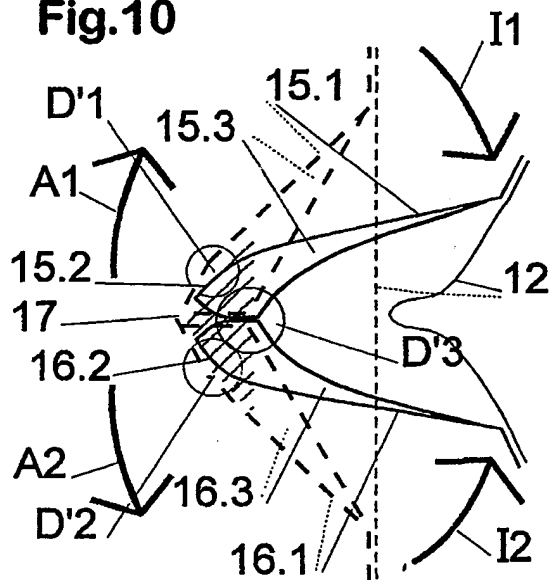


Fig.10



295050 68

25.03.95

Fig. 11

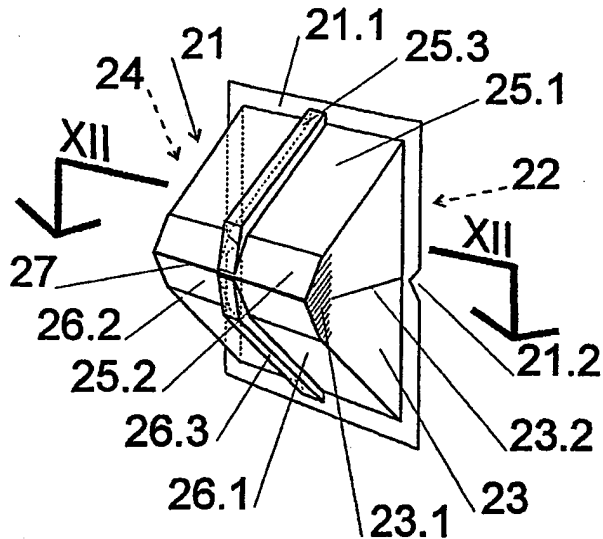


Fig. 12

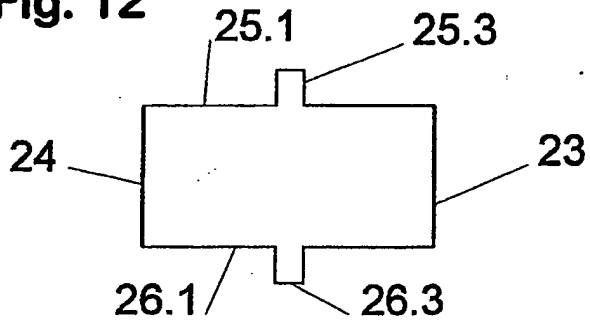
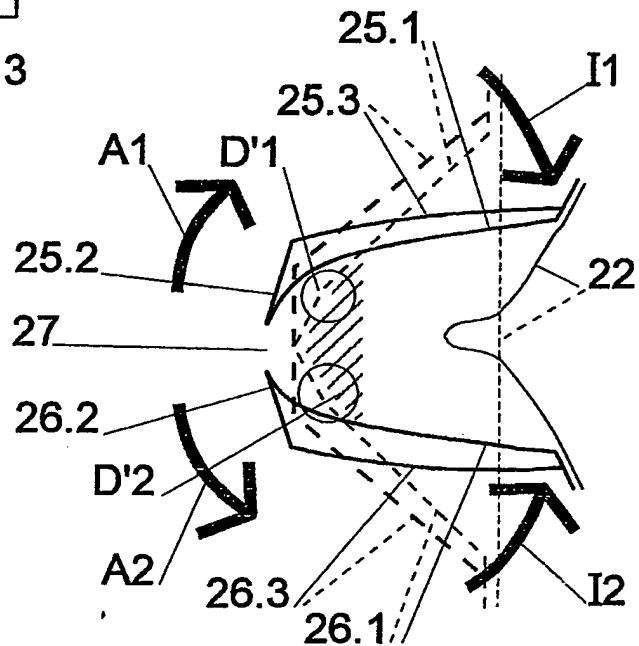


Fig. 13



295050 68